

today

Le magazine ARBURG 20ème édition Été 2002



4 Les journées technologiques 2002

Lieu de rencontre, Lossburg (RFA)

6 Reportage clients

Kuka : Diversification sur un marché difficile

8 ALLROUNDER advance

Une longueur d'avance

9 Conseils et astuces

Problèmes rencontrés lors de l'alimentation matière

10 Reportage clients

Weißer + Griebhaber : l'art de former le plastique

12 Le camion de la formation

Destination Plasturgie

13 Salle d'exposition

Plus de place sous verre

14 Amérique latine

Lamas, pampas, l'univers panaméricain

16 Les salons internationaux

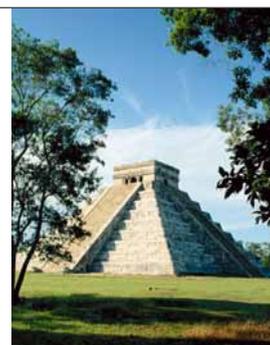
Un mélange haut en couleur

18 Historique

en bref

19 Tech Talk

Question de configuration : les niveaux de technologie de l'ALLROUNDER

**RÉALISATION****Today, le magazine ARBURG ; 20ème édition, été 2002**

Reproduction – même partielle – interdite sans l'accord de l'éditeur

Éditeur : Christoph Schumacher**Conseil de rédaction :** Juliane Hehl, Martin Hoyer, Roland Paukstat, Bernd Schmid, Jürgen Schray, Renate Würth **Rédaction :** Uwe Becker (texte), Markus Mertmann (photos), Vesna Sertić (photos), Marcus Vogt (texte), Susanne Wurst (texte), Peter Zipfel (mise en page)**Adresse de la rédaction :** ARBURG GmbH + Co, Postfach 1109, 72286 Lossburg (Allemagne) **Tél. :** +49 (0) 7446 33-3149, **Fax :** +49 (0) 7446 33-3413, **e-mail :** today_kundenmagazin@arburg.com, www.arburg.com

Design Corporate : le logo ARBURG se retrouve dans toute l'entreprise, y compris dans le hall d'accueil de la maison mère de Lossburg aménagé de manière artistique.

ARBURG



Chers lecteurs,

Les journées technologiques ARBURG l'ont clairement montré : même en période de récession, ARBURG maintient de façon invariable son cap et pose de nouveaux jalons en améliorant sa gamme. Six mois seulement après le salon K 2001, nous sommes en mesure de lancer sur le marché le nouveau modèle spécial, l'ALLROUNDER C advance, qui ouvre la voie vers la modularité des entraînements. Nous avons réussi une fois de plus, malgré les aléas de la conjoncture, à assurer la continuité, une qualité bien connue chez ARBURG.

La modularité est depuis longtemps l'image de marque d'ARBURG. Ces nouveaux entraînements modulaires s'inscrivent dans la lignée de la stratégie de l'entreprise. Avec l'ALLROUNDER ALLDRIVE et le nouveau modèle spécial présentés sur le salon K 2001, nous avons offert à nos clients un nouvel exemple de technologie mise en pratique avec des presses à injecter compétitives. Un domaine dans lequel vous pouvez compter sur la marque ARBURG.

Ce qui n'est pas sans déplaire à nos clients, à en croire le nombre de visiteurs enregistré pendant les journées technologiques. 3000 personnes ont pris le temps de venir nous voir pour ce spectacle technologique exceptionnel. Nous leur avons proposé des informations techniques très poussées à travers des forums de discussion de qualité et une visite guidée des ateliers de « leur ALLROUNDER ». C'est justement la qualité de ce travail d'information qui constitue pour nous le principal critère de succès de la manifestation – et non le nombre de visiteurs. Nous recevons régulièrement des témoignages prouvant que nous avons atteint notre objectif : donner à nos clients pleine satisfaction grâce aux journées technologiques.

Ainsi, ARBURG est parfaitement équipé pour l'avenir : un avenir que nous organiserons avec vous et pour vous avec une formidable énergie. Car nous sommes tenus de respecter nos exigences de qualité !

Bonne lecture à vous.

Cordialement

Michael Hehl



420 C 1000-350
advance

Neu - New - Nouveau

Elektro-mechanisches
Dosieren
Lagegeregelte Schnecke
AES

Lieu de



Les journées technologiques ARBURG du printemps dernier ont été pour le monde spécialisé de la plasturgie l'occasion de se retrouver. Ce sont près de 3000 personnes, venues de 29 pays différents, qui nous ont rendu visite du 21 au 23 mars. Elles ont pu s'informer sur les dernières technologies ARBURG, assister à des conférences et entrer dans les coulisses de notre entreprise.

Les entraînements modulaires étaient au cœur de cette nouvelle édition des journées technologiques qui a vu le lancement réussi du nouveau modèle spécial ALLROUNDER advance. Techniquement basé sur la série C, il est en plus équipé de l'entraînement de dosage électromécanique, de la régulation de position

de vis et du système d'économie d'énergie AES. Ce modèle était installé dans la nouvelle salle d'exposition agrandie, inaugurée pour l'occasion.

La place occupée par le nouveau modèle spécial dans la gamme des presses était bien mise en évidence par son positionnement entre l'ALLROUNDER 420 C et l'ALLROUNDER 420 A. L'ALLROUNDER advance était encadrée par la presse à injecter ARBURG entièrement hydraulique et la série ALLROUNDER ALLDRIVE présentée en avant-première au salon K 2001 et

Institut für Kunststoffverarbeitung) a proposé un exposé sur le développement des matériaux et en particulier sur la contrainte d'adhérence de liaisons dures/souples.

40 pour cent des 1300 participants ont assisté à la conférence sur les technologies de moulage - prouvant ainsi que les interventions des spécialistes, tenues à la fois en allemand et en anglais, avaient été judicieusement choisies.

Les responsables de l'entreprise se sont surtout réjouis du nombre élevé de visiteurs à l'oc-

Voir fonctionner les toutes dernières technologies comme le nouveau modèle spécial advance, visiter les coulisses de notre entreprise, rencontrer ses partenaires commerciaux ou participer à des forums de discussion – voilà en bref le programme des journées technologiques ARBURG.

rencontre, Lossburg

dotée de la technologie à entraînement modulaire, qu'il est possible d'équiper en version entièrement électrique.

Le sujet a été approfondi au cours de la conférence de Martin Hoyer, directeur du développement des applications techniques, qui a souligné les avantages du nouveau modèle spécial advance en s'appuyant sur les résultats de mesures concrètes.

Avec 40 pièces d'exposition, ces journées ont permis de découvrir la gamme complète ARBURG, et notamment l'ALLROUNDER 720 S d'une force de fermeture de 3200 kN, le système modulaire de robots MULTILIFT et ses versions verticale et horizontale, ainsi que divers projets sophistiqués pour nos clients. Ce sujet a été abordé plus en détail par Oliver Giesen, directeur du service Projets chez ARBURG, qui a présenté au cours de son exposé différents projets intéressants développés pour des clients.

Les interventions des deux conférenciers externes ont elles aussi remporté un franc succès. Le directeur technique de la société Weber-Formenbau d'Esslingen (RFA), Hans Schimek, a décrit différentes technologies de moulage multicomposant.

Christoph Lettowsky de l'institut de traitement des plastiques d'Aix-la-Chapelle (IKV,



casion de ces journées technologiques de Lossburg, quelques mois seulement après le salon mondial K 2001. Avec 3000 visiteurs venus de 29 pays différents, nous sommes presque parvenus à égaler le record d'affluence de l'année dernière. On remarquera le nombre croissant de visiteurs étrangers. La manifestation a ainsi accueilli cette année 1200 visiteurs étrangers venus de 29 pays, soit 40 pour cent du nombre total de participants.

Les États-Unis constituaient le plus grand contingent avec 150 personnes ayant fait spécialement le voyage jusqu'à Lossburg afin de voir où et comment sont produites les fameuses ALLROUNDER. Parallèlement aux nombreux visiteurs venus de l'Europe toute entière (et tout particulièrement de Pologne, de Roumanie, de République tchèque et de Hongrie), on a noté la présence de représentants de pays

plus exotiques tels que la Nouvelle-Zélande, la Colombie, le Brésil ou encore Israël. Tous les visiteurs étrangers ont pu admirer les ALLROUNDER en action lors d'une visite guidée des ateliers. 1270 personnes ont participé à ces visites en allemand, également fort intéressantes pour ceux qui connaissent l'entreprise depuis des années.



Diversification

KUKA®

La marque Kuka est bien connue au Brésil sur le marché difficile des équipements pour bébés et enfants en bas âge. En réponse à l'interdiction de publicité particulièrement stricte dans ce secteur de l'économie, Kuka a recours à l'argument le plus efficace : une qualité de premier ordre, garantie au niveau de la production grâce à l'utilisation des presses à injecter ALLROUNDER.

L'interdiction publicitaire dans ce secteur de l'économie brésilienne est liée à une campagne organisée l'année dernière par un fabricant de produits alimentaires pour bébés qui prônait les avantages de ses aliments en biberon par rapport au lait maternel. Certains parents ont utilisé cet aliment avec de l'eau non potable, ce qui a provoqué des maladies et même des cas de décès. Le gouvernement brésilien a donc pris des mesures draconiennes dépassant le secteur des articles pour bébés. Même si les autres fabricants, dont Kuka, n'étaient pour

rien dans l'affaire, ils ont subi, du jour au lendemain, le contrecoup des mesures gouvernementales. Pour surmonter cette crise conjoncturelle, le propriétaire de l'entreprise, Jorge Luiz Morilla, a mis en place une stratégie efficace et systématique de renforcement de la marque et de la qualité. Avec une réussite indéniable. Kuka fait aujourd'hui partie des principaux fabricants et importateurs de produits destinés aux enfants en bas âge en Amérique du Sud.

L'entreprise, fondée en 1979 à São Paulo, a lancé dix ans après les premières tétines en silicone sur le marché brésilien. La technologie utilisée a été certifiée selon des critères internationaux de qualité et elle est encore aujourd'hui appliquée pour la fabrication de toutes les tétines Kuka. La philosophie de l'entreprise définit comme objectif prioritaire le maintien de la qualité sur l'ensemble de la production. Le contrôle de la qualité commence dans le laboratoire de l'entreprise et se poursuit à l'extérieur via des tests effectués par des instituts de recherche indépendants et agréés tel que l'Institut Falcão Bauer. Le label de qualité brésilien décerné par l'Institut national de contrôle et de qualité INMETRO établit les normes de contrôle de tous les produits. Les articles fabriqués Kuka sont ainsi régulièrement soumis à des tests très rigoureux de sécurité,

En haut : Le Pain de Sucre, symbole du Brésil

A droite : Un aperçu des ateliers de production Kuka équipés des dernières machines ARBURG.



sur un marché difficile



de conservation et de durabilité. Des tests que nos produits réussissent régulièrement sans le moindre problème. Les usines Kuka sont équipées de techniques de presse et de moulage modernes que l'entreprise se procure presque exclusivement sur le marché européen (Italie, Autriche et Allemagne). La gamme de l'entreprise ne se résume pas aux aliments pour bébés : on y trouve aussi des jouets et des articles d'hygiène, des brosses à dents par exemple. La propreté est un facteur primordial chez Kuka. Les biberons sont fabriqués sans bavure et sans intervention humaine. Toute finition est donc superflue. Environ 150 personnes assurent l'approvisionnement sans faille des grands magasins, centres de distribution et



autres drogueries dans l'ensemble du Brésil.

Ce sont au total neuf ALLROUNDER des série M, C et S qui sont utilisées chez Kuka en trois équipes. Parmi ces presses, trois servent exclusivement à fabriquer des articles en silicone et une presse 420 C 1300-350/150 produit des pièces injectées en bicomposant. ARBURG fournit depuis de longues années le plus gros contingent des presses utilisées au sein de l'entreprise. Deux autres ALLROUNDER sont déjà en cours de commande et la direction envisage d'intégrer ces nouvelles presses dans un système de commande ARBURG.

En plus de la qualité des produits, Kuka mise également sur ses capacités d'innovation. La presse à injecter multicomposant est ainsi utilisée pour fabriquer une tétine bicolore en polypropylène qui facilite la respiration de l'enfant grâce à des orifices spéciaux. Selon le principe : « Apprenez à l'enfant à trouver le bon chemin. Une fois adulte, cela lui servira pour s'orienter ! »



KUKA EN BREF

Création : 1979

Nombre d'employés : 150

Activité principale : Fabrication d'articles pour bébés et de jouets en plastique et en silicone, moulage par injection de multicomposants

Surface de production : 10 000 m²

Siège social : Av. Henry Ford, 312 - CEP 03109-000 - São Paulo-SP, Brésil
www.kukababy.com.br



L'entraînement électrique du dosage garantit une grande précision de dosage et une faible consommation d'énergie. Allié à une buse d'obturateur à aiguille, il permet une programmation libre du dosage dans le cycle parallèlement aux mouvements de la machine. La durée des cycles de production peut ainsi être réduite à la seconde près. Les matériaux sensibles au cisaillement sont préparés sans aucun problème. Le système AES permet d'ajuster, pour chaque phase du cycle d'injection, la puissance du

Une longueur d'avance



Une première aux journées technologiques : le nouveau modèle spécial ALLROUNDER C advance. Le nom de cette presse signifie littéralement « longueur d'avance » ou « avantage ». Et en effet, elle allie les avantages des entraînements hydrauliques et électriques, merveilleusement intégrés. Les ALLROUNDER advance sont extrêmement précises, rapides et économiques.

Sur le plan technique, les machines sont basées sur la série hydraulique ALLROUNDER C et équipées d'un entraînement de dosage électromécanique, du système d'économie d'énergie AES ARBURG et de la vis à régulation de position. La technologie advance équipe toutes les tailles de presses de cette série, de la 270 C à la 520 C.

Haute reproductibilité, injection économique et durée de cycle réduite – tels sont les avantages du nouveau modèle spécial qui exploite les performances des différents modules.

moteur de pompe à régulation de fréquence en fonction des besoins réels afin de limiter la consommation d'énergie. La régulation de position de la vis améliore la dynamique et la reproductibilité du côté de l'injection.

Les caractéristiques du modèle spécial sont particulièrement sensibles dès lors que les machines sont intégrées aux processus de production quotidiens de moulage par injection. La régulation hydraulique de position de la vis révèle ainsi tous ses avantages sur le plan de la dynamique d'injection et de la fiabilité lorsque la machine est utilisée pour fabriquer des pièces de haute précision. Le dosage électromécanique, quant à lui, montre alors toute son efficacité avec des rendements élevés et une réduction du temps de refroidissement. Principales applications techniques dans ce secteur : les pièces d'injection à parois fines ou les pièces à faible surface projetée, produites dans des moules à plusieurs empreintes nécessitant des capacités de plastification élevées.

Pour finir, l'entraînement hydraulique à l'efficacité optimisée contribue à améliorer la rentabilité des presses advance. L'excellent rapport qualité/prix de l'advance rend ses caractéristiques encore plus intéressantes.



En haut : Entraînement de dosage électromécanique et régulation de position de la vis sont disponibles en série sur le modèle spécial.

En bas : L'ALLROUNDER advance est produite sur la base de la série C à l'efficacité démontrée.

Problèmes rencontrés lors de l'alimentation matière

Le principe d'alimentation en matière dans le cycle de plastification dépend des différentes valeurs de frottement des granulés en plastique contre la vis et la paroi du cylindre. Lorsque le rapport se décale, l'alimentation est perturbée.

L'influence des différentes valeurs de frottement sur l'alimentation est illustrée ici par un exemple de vis en mouvement avec écrou : lorsque l'écrou n'est pas maintenu, il tourne dans le vide – maintenu par les frottements dans les pas de filetage. Par contre, si vous maintenez l'écrou de l'extérieur, il se déplace dans le sens de l'axe de la vis.

L'acheminement des granulés dans le système de plastification fonctionne selon le même principe. De même que dans l'exemple vis/écrou, les granulés doivent être maintenus au niveau de la paroi du cylindre afin de faciliter l'entraînement en avant dans les pas de la vis.

La surface de la vis doit donc être, de manière générale, plus lisse que celle du cylindre. En revanche, si la matière colle aux parois de la vis, elle tournera dans le vide lors de la rotation de l'axe de dosage.

Ce phénomène est causé par des problèmes d'alimentation dus à l'encrassement de la surface de la vis, à la formation de dépôts ou à l'apparition d'un film graisseux. Les dépôts sont souvent liés à une détérioration thermique de la matière. Après un long temps de repos de matière, il est de ce fait conseillé de régler les températures du cylindre des deux premières zones de chauffage sur la valeur la plus basse possible afin d'éviter la décomposition de matière (respecter les consignes de traitement du fabricant !)

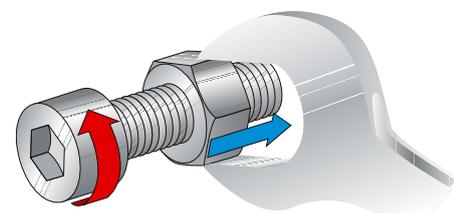
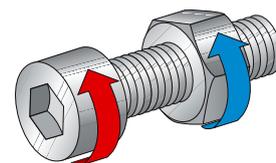
Les granulés et les poussières sont des matériaux critiques à cet égard. La matière fond

très rapidement sous l'action des petites particules. Ce « graissage » a pour conséquence un acheminement insuffisant de la matière. Dans ce cas, il est conseillé de remédier au problème en utilisant des filtres placés en amont, qui garantissent une taille de grain homogène. La fusion commence aussi plus tôt que prévu en cas d'utilisation de colorants ou de mélanges-maîtres, ce qui provoque l'apparition de films poisseux gênant l'alimentation des granulés.

Lorsqu'un dépôt s'est formé sur une zone de la vis, il est nécessaire de nettoyer l'unité d'injection avec des granules de nettoyage. Vous devez ensuite sortir la vis et la nettoyer à la main avec un outil adapté (brosse métallique en laiton). Contrôlez en même temps l'état de surface de la vis et les dommages éventuels car le risque de formation de dépôt est encore plus élevé en cas d'abrasion ou de corrosion.

Afin de prévenir tout problème de qualité, il est conseillé de procéder régulièrement au nettoyage de l'unité d'injection – après un certain nombre de cycles ou selon un calendrier défini.

Vue intérieure d'une trémie de matière : la forme des granulés et les agrégats peuvent avoir des conséquences négatives sur l'alimentation.





L'art de form

La précision dans le domaine du plastique – cette exigence inscrite dans le slogan de l'entreprise **WeiBer + Grießhaber** ne peut être réalisée qu'en appliquant savoir-faire et technique en étroite coopération. Les familles **WeiBer** et **Grießhaber** prêtent donc non seulement une attention toute particulière aux techniques de presses intégrées dans la production, mais elles s'intéressent aussi aux personnes qui se cachent derrière le développement, l'élaboration et la production de moules à injection et de pièces en plastique.

Les responsables sont tous d'accord sur ce point : pour produire des articles de qualité, il est indispensable que « l'homme et la machine » fonctionnent ensemble de manière optimale. Cette vision de la production est restée la même depuis la création de la société. L'entreprise s'est efforcée de répondre aux besoins de l'industrie en remplaçant les pièces fabriquées dans un matériau traditionnel par des pièces en plastique. **WeiBer + Grießhaber** a connu un essor continu au cours de ces dernières années en associant à long terme clients, fournisseurs et employés de l'entreprise.

WeiBer + Grießhaber est spécialisé dans la fabrication de pièces techniques de précision. Cela tient notamment à la tradition de l'entreprise qui s'est d'abord fait un nom en tant que fournisseur de l'industrie de l'horlogerie dans le sud-ouest de l'Allemagne. Les pièces peuvent peser de 0,01 à 250 grammes, la plus grande partie de la production étant constituée de pièces de 1 à 10 grammes. Selon les propres paroles de Ute Grießhaber, codirectrice de l'entreprise aux côtés de Lothar WeiBer, la société propose à ses clients un concept global qui va de

er le plastique

l'élaboration de produits à la production et à la finition de pièces injectées, en passant par l'élaboration et la construction de moules. Par exemple... un moulin à café à intégrer dans une cafetière ou encore un boîtier pour brosse à dents électrique. Mais il n'est pas rare non plus de trouver des composants W+G dans le domaine des appareils de chauffage et de climatisation, des sanitaires, de la communication et de l'automobile.



L'activité de l'entreprise se concentre en Europe, bien qu'une extension de la production en dehors de l'Europe soit également en cours de planification.

Le but : établir des relations à long terme avec les clients, les fournisseurs

et les employés. En ce qui concerne

les employés, il est préférable de les acquérir à sa cause le plus rapidement possible. C'est pourquoi la société Weißer + Griebhaber forme elle-même ses jeunes collaborateurs depuis plus de 20 ans. Car une formation interne de qualité est souvent à l'origine de liens durables entre le personnel et la société.

Objectif expansion. Et les responsables d'affirmer : « Il suffit de regarder l'histoire de notre entreprise. Tant que Weißer + Griebhaber existera, nous continuerons à investir dans le futur. » Notamment afin de créer de nouvelles capacités de moulage par injection. À la fin de l'année 2000, l'entreprise utilisait au total 86 presses à injecter, dont 75 ALLROUNDER (principalement des séries M, C et S).

Des équipements spéciaux, tels que l'accumulateur hydraulique et la régulation de position de la vis, permettent

de produire rapidement des pièces injectées de haute précision. L'entreprise est certifiée selon la norme ISO 9001:2000 et fonctionne conformément au système de gestion intégré IMS orienté sur les processus de production.

Voilà pour la théorie. Mais comment sont traitées les commandes dans la pratique ? La première priorité consiste à respecter les délais. Prenons un exemple d'actualité : douze articles à produire en douze semaines pour un testeur numérique ! Il est nécessaire ici de travailler en parallèle. Dès la phase de l'offre, constructeurs et concepteurs travaillent d'arrache-pied sur le choix des plastiques à utiliser et les corrections des pièces constructives. Les modèles en 3D des pièces de grande taille ont été élaborés à partir des données de lithographie stéréo, mises à disposition en l'espace d'une journée afin de tester le bon fonctionnement des futures pièces injectées. Douze semaines après l'enregistrement de la commande, les douze articles étaient prêts et les premiers prototypes montés. Cette méthode a permis également de contenir les coûts d'optimisation. La série zéro a été validée par le client dans le prolongement direct des entretiens. La théorie mise en pratique – c'est le secret de la précision dans le domaine de la plasturgie, selon une définition élaborée par Weißer + Griebhaber pour ses clients.



A gauche : W + G approvisionne des sociétés de renommée internationale grâce à ses équipements à la pointe de la technique.

En haut : Les contrôles de qualité garantissent le respect des normes de production et la satisfaction des clients.

Illustrations : W + G

Präzision in Kunststoff
W+G
 Weißer + Griebhaber GmbH

W+G EN BREF

Création : 1969

Chiffre d'affaires : 20,96 millions d'euros (en 2000)

Nombre d'employés : 190, dont 13 apprentis (en 2001)

Activité principale : les techniques d'engrenage et d'entraînement, les techniques de microfiltres, les composants optiques, les lentilles et conducteurs optiques, les composants de capteurs, les pièces injectées de multicomposants et les procédés par moulage

Surface de production : plus de 10 000 m²

Site de production : Waldstr. 11, D-78087 Mönchweiler www.weisser-griesshaber.de



Destination Plasturgie



A gauche : ARBURG participe au Roadshow en mettant à disposition une machine utilisable également à l'intérieur du camion.

A droite : L'information en mouvement. Le camion est le support idéal pour diffuser un large savoir sous une forme compacte.



En France, comme partout ailleurs, les produits en plastique font partie de notre quotidien. Mais il existe encore des préjugés contre ce matériau et les emplois dans ce secteur d'activité, comme on peut l'observer également en Allemagne. Un nouveau concept, en place depuis un an et demi, permet de faire la lumière à ce sujet : le camion de la formation « Destination Plasturgie ».

Ce camion d'information et de formation a été inauguré le 4 juillet 2000 en présence du ministre français de l'industrie, M. Christian Pierret. Objectif du Roadshow : diffuser des informations sur les matières plastiques, leurs possibilités d'application et les nombreux métiers que le secteur ouvre aux jeunes. 29 000 jeunes ont déjà visité ce camion de formation.

En réalité, ce concept n'est pas entièrement nouveau. ARBURG a en effet déjà présenté par le passé des bus technologiques de formation

qui ont également remporté un grand succès sur les salons et auprès des clients de l'entreprise. Le camion français, dont la surface totale peut dépasser les 70 m², dispose d'une alimentation en énergie totalement autonome. Il est équipé de plusieurs machines et informe les visiteurs, en théorie et en pratique, sur les principaux procédés de transformation des matières plastiques : l'injection, l'extrusion et le thermoformage. Les informations sont complétées par des supports vidéo, des brochures et des forums de discussion.

Ce mode d'information est avant tout destiné aux élèves qui désirent, à leur sortie de l'école, s'orienter vers des perspectives professionnelles novatrices. La plasturgie française est en pleine expansion et pourtant, le personnel qualifié reste rare. C'est pourquoi ARBURG a soutenu ce projet dès l'origine et mis à disposition une ALLROUNDER 320 S servant à des fins de démonstration. Tout le monde est convaincu en France de l'utilité de ce centre de formation ambulante.

Les techniciens d'ARBURG peuvent enfin travailler à leur aise : après le déménagement en début d'année, ils disposent désormais à Lossburg d'un deuxième centre technique.

Les nouveaux locaux offrent l'espace nécessaire aux techniciens, mais aussi aux clients désireux d'observer les conditions de production des ALLROUNDER sur le site ARBURG. La



Plus de place sous verre

production de pièces individuelles y bénéficie en particulier de conditions idéales. Les moules sont montés sur les presses sous forme stationnaire et servent aux démonstrations pour les clients ARBURG.

Les nouveaux locaux des techniciens d'application abritaient jusqu'à présent l'atelier d'apprentissage mécanique. L'extension des capacités a été en particulier motivée par la nécessité de prolonger la salle d'exposition afin

d'y intégrer les grandes presses ALLROUNDER. La construction de la nouvelle série de presses, d'une force de fermeture plus importante, ne permettait en effet plus de donner un aperçu de toute la gamme. Voilà qui est désormais à nouveau possible, sans coupe sombre ! ARBURG reste fidèle à sa philosophie d'entreprise, mais aussi à son souci de transparence, comme ce fut déjà le cas lors de la construction de ARBURG II. Grâce à une cloison de sépara-

tion en verre, les visiteurs peuvent découvrir sous un jour totalement nouveau le fonctionnement de l'ALLROUNDER et de ses périphériques, notamment du manipulateur MULTILIFT. Cet esprit d'ouverture incite à la découverte des ateliers et aux échanges d'idées. Et c'est aussi pour cette raison que les clients viennent nous voir.

Le monde en miniature

Le sant qui 50 millions de briques de LEGO ont été nécessaires pour construire à Günzburg, en Bavière, un parc d'attractions d'un nouveau genre d'une surface totale de 60 hectares : le LEGOLAND Allemagne. ARBURG est également présent dans ce parc qui contient, en marge de dizaines d'attractions, un stand consacré au mode de fabrication des célèbres briques.

LEGOLAND Allemagne a ouvert ses portes au public le 17 mai 2002. Pas moins de 80 concepteurs de maquettes ont contribué par leur savoir-faire à la réalisation du Miniland, principale at-



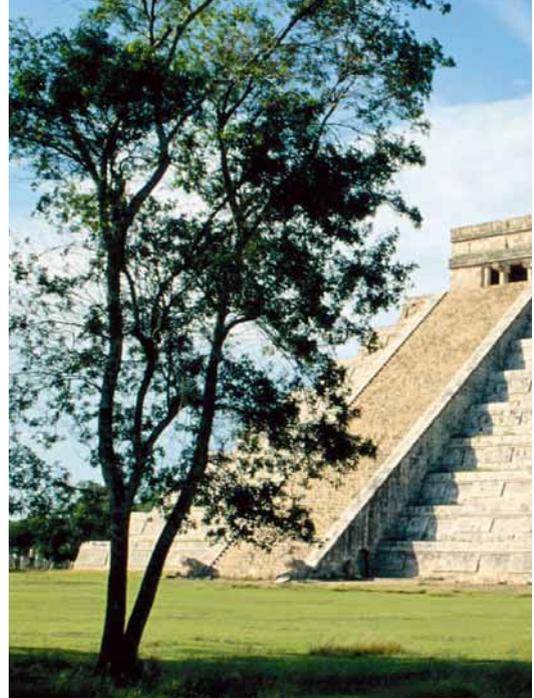
traction traditionnelle du parc qui permet d'entreprendre un mini-voyage à travers l'Europe à l'échelle 1:20. ARBURG intervient dans l'usine à LEGO destinée à expliquer le mode de fabrication des célèbres briques. Le public peut y découvrir une ALLROUNDER 320 S travaillant sur une chaîne de production de briques en plastique, de-

Salutation officielle devant l'ALLROUNDER dans l'usine LEGO (en partant de la gauche): Stephan Doehler, Directeur des Ventes ARBURG en Europe, Kjeld Kirk Kristiansen, Président et Propriétaire LEGO, et Eddie Oswald, Directeur de filiale au Danemark.

puis l'alimentation en granulés jusqu'à l'emballage en passant par la fabrication. Les visiteurs ont en outre la possibilité de s'informer sur les principales étapes de la production via un écran géant. Et pour que tout le monde garde un souvenir inoubliable de cette visite à LEGOLAND, chacun a le droit d'emporter « sa » propre brique LEGO issue directement de la chaîne de production ARBURG.



Lamas, pampas, l'univers panaméricain



Ceux qui ont déjà parcouru les 5280 kilomètres qui séparent les États-Unis et Panama sont loin d'être arrivés au bout de leur périple. À partir de ce point, il vous reste encore quelques 13 029 kilomètres pour rejoindre la fameuse Terre de feu et découvrir les premiers paysages caractéristiques du Pôle Sud. Ces chiffres sont révélateurs du caractère gigantesque de l'Amérique latine et des distances incroyables que l'on est amené à parcourir sur ce sous-continent.

L'Amérique latine comprend tous les pays hispanophones et lusophones de l'Argentine au Mexique. Au total, ces pays représentent un marché de 524 millions de personnes, bien plus grand que le marché nord-américain incluant les États-Unis et le Canada.

ARBURG intervient aussi dans cette partie du monde selon une méthode éprouvée basée sur un réseau d'agences en coopération et de succursales propres. Nous sommes ainsi présents dans 11 des 17 pays de la région. Une succursale ARBURG a été ouverte en 2000 à São Paulo (Brésil) sous la responsabilité d'Alberto Kolm.

D'autres succursales ont suivi afin d'exploiter le potentiel commercial de la région. Entre 1983 et 2000, ARBURG a vendu plus de 1000 ALLROUNDER dans cette partie du monde. Les marchés les plus importants sont le Brésil, la Colombie et le Mexique en raison de l'ancrage du



secteur automobile dans ces pays. Le Mexique est un cas très intéressant du fait de son appartenance à l'Association de libre échange nord-américaine (ALENA). Autre raison pour s'implanter dans la région : beaucoup de grands spécialistes allemands du moulage par injection possèdent en Amérique latine des sites de production qui ont des besoins importants en équipements techniques. Il est donc impératif de proposer à la clientèle un service de conseil technique sur place.

Nos représentants et les membres de nos succursales ont l'occasion de venir chaque année se former en Allemagne en participant aux stages et forums de discussion des « journées des représentations latines ». Les prochaines journées auront lieu en octobre prochain et incluront une visite du salon Fakuma de Friedrichshafen (RFA).

Il n'est pas rare que les presses à injecter soient commandées directement avec les moules (avec garantie des cycles et du produit). La technique multicolore est aussi très demandée

INFOS SALON

Plastimagen

Mexiko City, MEX
du 03. au 06 Septembre 2002

Colombiaplast

Bogotá, COL
du 01 au 05 Octobre 2002

Brasilplast

São Paulo, BRA
du 10 au 14 Mars 2003



A gauche : L'Amérique latine, terre de contrastes. Des civilisations ancestrales y côtoient les phénomènes caractéristiques des pays en voie de développement : omniprésence de la technique et inflation.

En bas à gauche : Haute technologie en série : production de pièces moulées par injection dans les usines Sorg au Mexique.

En bas à droite : Les responsables des agences ARBURG en Amérique latine se retrouvent régulièrement à Lossburg pour des sessions de formation.



dans ces pays, de même que l'ARBURG PRELIMNER pour la production de pièces pré-injectées en PET destinées à la fabrication de bouteilles en plastique. Les plus gros demandeurs sont la Colombie, le Brésil, le Venezuela et le Guatemala.

Gabelsberger est un nom réputé en Argentine. Il est le symbole d'une coopération efficace avec ARBURG. Les techniciens bénéficiant d'une solide formation se déplacent également dans les pays voisins. Notre représentation au Chili est en place depuis plus de dix ans. Carlos Montenegro s'occupe seul de ce pays. ARBURG n'est en revanche représenté au Pérou que depuis l'an passé. Peter Henningsen senior et junior ont, dès le début de la coopération avec ARBURG, prospecté sur ce nouveau marché. Depuis 15 ans, Claus-Peter Dittmer s'occupe de la distribution de la technique d'injection

de l'ALLROUNDER sur le petit marché équatorien. Quant à Octavio Guzman et son équipe, ils s'occupent efficacement du marché colombien. Hans Peter Schmid et Juan Niemann sont nos plus anciens représentants en Amérique latine pour le Venezuela et le Guatemala. En plus du Venezuela, Schmid est également responsable de Panama, du Costa Rica et du Salvador où il s'occupe aussi bien de la distribution que du support technique. Juan Carlos Lachica défend de son côté les intérêts ARBURG au Mexique depuis 1994. Il ne faut donc pas s'étonner de tomber sur les couleurs jaune et vert menthe en voyageant dans ces régions. ARBURG est aussi très actif dans cette partie du monde.

ADRESSES

Argentine: M.E.S.

Máquinas Equipamientos y Servicios
Lincoln 1344
1650 Villa Maipú
Provincia de Buenos Aires
Tel. +54 11 4754 6902
Fax +54 11 4737 4483

Brésil: ARBURG Ltda.

Rua Arizona, 294 - Brooklin
04567-000 São Paulo - SP
Tel. +55 11 5561 5180
Fax +55 11 5561 2258

Chili: c.m.k. representaciones

La Concepción 81 Oficina 104
Providencia Santiago
Tel. +56 2 236 2380
Fax +56 2 236 3367

Costa Rica, El Salvador, Panama: voir Venezuela

Équateur: Andinotec S.A.

Boyacá 642 y Padre Solano
Guayaquil
Tel. +593 4 230 34 89
Fax +593 4 231 32 71

Guatemala: J.C. Niemann

Calle Mariscal Cruz 10-69 Zona 5
Guatemala C.A.
Tel. +502 3 31 54 54
Fax +502 3 34 74 53

Colombie: Maqtec Ltda.

Maquinaria & Tecnologia
Traversal 39 No. 20A-25
Bogotá D.C.
Tel. +57 1 368 7628
Fax +57 1 579 4825

Mexique: Industrias Plásticas

L y H, S.A. de C.V.
Calzada Echegaray No. 22-104
Col Ribera de Echegaray
C.P. 53340 Naucalpan, Edo. de México
Tel. +52 55 5 373 60 65
Fax +52 55 5 373 62 39

Pérou: Peter Henningsen

Av. Larco 101 Nr. 901
Edificio Caracol Miraflores
18 Lima
Tel. +51 1 444 2626
Fax +51 1 444 2627

Venezuela: Plasticonsult C.A.

Prolongación Callejón La Pedrera
Edf. Guaicay, PB, Local 3
Las Minas de Baruta
Caracas
Tel. +58 2 943 1241
Fax +58 2 963 6383



Un mélange haut en

Une foule d'informations attendait les visiteurs des stands ARBURG sur le salon Aseanplas de Singapour (à gauche). David Chan, directeur de la succursale, s'est montré très satisfait du salon (au milieu à gauche).

La production de buggies en plastique sur des presses à injecter a attiré les regards sur le stand IBM (à droite). En grande conversation (de g. à d.) : Erwin Staudt, Président-directeur général de IBM Deutschland GmbH, Erwin Teufel, ministre-président de Bade-Wurtemberg, Andreas Dümmler, responsable du service Systèmes d'information chez ARBURG, et Werner Blessing, directeur de Industrial Sector IBM Deutschland GmbH (au milieu à droite).



L'agenda d'ARBURG était bien rempli au cours du premier trimestre 2002 avec des salons internationaux de toute sorte. De l'Aseanplas de Singapour au Salon de l'industrie et la CeBIT de Hanovre (RFA), en passant par le PETpoint d'Essen (RFA) et le KMO de Bad Salzflen (RFA).

ARBURG était très bien représenté du 12 au 15 mars dernier à l'Aseanplas de Singapour, principal salon du plastique dans la région. Le stand de 300 m² environ a donné au public asiatique un aperçu complet de la gamme ARBURG avec une démonstration de différentes presses des séries S, C et K et du système de robots MULTILIFT. Les visiteurs étaient pris en charge par les équipes des quatre sites ARBURG de la région – succursales de Singapour (siège principal dans cette partie du monde), Malaisie, Thaïlande et Indonésie –, ainsi que par des représentants de la maison mère.

Le salon a enregistré une très forte affluente durant ces quatre journées. Aux côtés de



nombreux chefs d'entreprise et grands décideurs de grosses entreprises, David Chan, directeur de la succursale ARBURG Pte. Ltd. de Singapour, et Michael Grandt, responsable des ventes et du controlling chez ARBURG, ont eu le plaisir de saluer sur le stand ARBURG l'invité d'honneur de la cérémonie d'inauguration : Raymond Lim, ministre des affaires étrangères, du commerce et de l'industrie de Singapour. David Chan a tiré un bilan très positif du salon qui a permis, malgré la mauvaise conjoncture, de recueillir de nombreuses commandes, aussi



couleur



bien de la part de clients fidèles d'ARBURG que de nouvelles entreprises.

Si la production d'ébauches en PET a beaucoup intéressé les visiteurs de l'Aseanplas, ce fut aussi le point fort du PETpoint d'Essen (RFA), le premier salon international consacré au traitement des PET, une spécialité ARBURG. L'entreprise a fait forte impression en exposant à Essen une PRELINER 420-60 V servant à produire des ébauches en PET à la chaîne. Notre stand sur le salon PETpoint a connu une belle réussite avec de nombreux visiteurs issus de

marchés importants dans le secteur du PET, notamment le sud-est de l'Europe ou encore l'Amérique du Sud. Cela prouve que ARBURG s'est fait un nom sur le marché du PET et que nos systèmes PRELINER constituent une solution très intéressante dans le domaine, encore négligé par la concurrence, de la production de petites pièces et d'ébauches.

Notre apparition parallèle au salon KMO de Bad Salzuflen a été également couronnée de succès. Cette manifestation, qui est aussi qualifiée de groupe de travail dans la secteur de la plasturgie, est consacrée avant tout à la mise en œuvre des technologies. ARBURG, déjà représenté par une ALLROUNDER 630 S bicomposant équipée d'un moule tournant à trois postes de la société Weber-Formenbau d'Esslingen (RFA), a été le seul constructeur à profiter de la KMO pour exposer une nouvelle machine, à savoir le modèle spécial ALLROUNDER C advance. Et ce quatre mois seulement après la sortie de la K 2001.

Non contents de cette présence remarquée

sur les salons de la plasturgie au printemps dernier, nous avons également participé au plus grand salon international de l'industrie de Hanovre (RFA). Pour représenter l'entreprise à cette édition spéciale du salon de Hanovre consacré cette année à « l'avenir des automates », ARBURG avait choisi une ALLROUNDER 270 C 500-100 équipée d'une version compacte du manipulateur MULTILIFT H. Cette manifestation a été l'occasion de faire découvrir au public nos nouveaux produits et nos innovations dans le domaine des techniques d'automatisation.

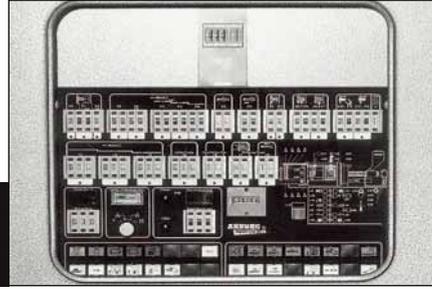
Notre présence sur le salon de la CeBIT, principale manifestation du secteur IT, était peu conventionnelle pour un spécialiste de la plasturgie. ARBURG intervenait ici en tant

que client de référence de la société IBM Industrial Sektor. Les raisons de cette coopération exceptionnelle : les excellents résultats obtenus en matière d'e-business par le spécialiste en construction mécanique grâce à ARBURG Online – un portail Internet intégré basé sur IBM

WebSphere pour les commandes de produits, la configuration, les diagnostics à distance, le service après-vente standard et les demandes de pièces détachées avec commande directe sur le Net –. En guise de cheval de bataille, nous avons placé sur le stand IBM du hall 1 une ALLROUNDER utilisée pour produire des buggies en plastique (petits chariots pilotés par ordinateur).



EN BREF



En 1975, ARBURG est le premier constructeur au monde à équiper son ALLROUNDER de microprocesseurs de commande – comme on peut le lire dans l'historique de l'entreprise. Pour prendre conscience du progrès technologique que cela représentait à l'époque, il suffit de lire les informations techniques de commande de la presse HYDRONICA.

La principale innovation résidait dans l'utilisation d'un système micro-ordinateur. L'avantage de ce système : il est constitué d'une

disposaient ainsi de plusieurs versions de programme alors qu'une seule solution était envisageable auparavant. Pour la première fois, on avait le choix entre trois paliers de pression ou vitesses de mouvement pour l'ouverture de l'unité de fermeture et deux vitesses et trois paliers de pression pour l'injection. La saisie numérique des vitesses, des temps et des paliers de pression permettait des reproductions d'une précision encore jamais atteinte tout en accélérant la configuration des presses. Grâce à la technique des soupapes proportionnelles, il était possible de travailler avec une incroyable précision. La surveillance des cycles par micro-ordinateur garantissait une meilleure protection des presses et des moules, tandis que les interrupteurs de déplacement inductifs, et donc sans frottement, permettaient de ralentir l'usure. L'affichage des dysfonctionnements via un afficheur intégré a également contribué à rendre la configuration et le fonctionnement de l'ALLROUNDER plus fiables, plus rapides et plus pratiques.

Dans la pratique, la clarté de l'unité centrale de commande était un plus indéniable. Les installateurs et les utilisateurs étaient ainsi en mesure de commander l'ensemble de la presse et de surveiller son fonctionnement à partir d'un même site central. Les progrès en technicité et en miniaturisation, mais également l'augmentation fulgurante des performances des presses et des commandes, ont été rendus possibles par l'introduction de micropuces dans la production de pièces injectées. L'étape suivante ne se fit pas attendre : les premières presses à écran de commande...

En bas : Les ALLROUNDER H, lancées au milieu des années soixante-dix, ont été les premières presses à injecter en série au monde dotées de commandes à micro-processeur.



structure de commandes programmable (au lieu d'une structure fixe). Comme on pouvait le lire dans le prospectus d'origine de la presse : « L'utilisation d'un système de micro-ordinateur est une grande amélioration vis-à-vis des systèmes électroniques traditionnels... il permet de remplacer un grand nombre de câbles et d'éléments (matériel informatique) par des programmes de mémoires semi-conductrices (logiciels) ». Les installateurs et les utilisateurs



TECH TALK

Marcus Vogt, ingénieur diplômé Information technique

Question de configuration : les niveaux de technologie de l'ALLROUNDER

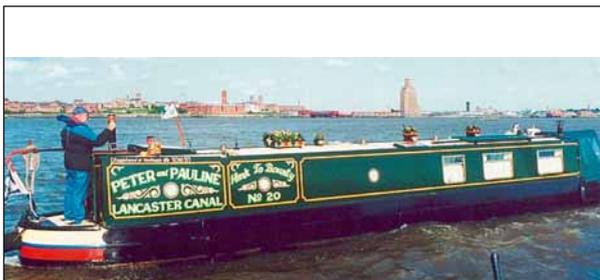
Les niveaux de technologie T1 et T2 à servocommande : lorsqu'on compare les ALLROUNDER des séries C et S, on se retrouve inéluctablement confronté à ces deux concepts. Quelle est la différence ?

De manière générale, toutes les ALLROUNDER sont conçues selon un principe modulaire afin d'offrir aux clients une technologie adaptée exactement à leurs besoins. L'idée est d'ajuster la base de la presse à injecter – le groupe hydraulique – en fonction de l'application via différents niveaux technologiques. La plupart du temps, on retrouve ici les niveaux technologiques T1 et T2 avec servocommande. Toutes les ALLROUNDER hydrauliques sont

équipées en série du niveau de technologie 1. Dans ce cas, une pompe de régulation traite les déplacements de la presse et permet de couvrir ainsi la plupart des applications standard, pour lesquelles un processus de série de chacun des cycles suffit.

À partir du niveau 2, on utilise un système hydraulique doté d'une pompe centrale et d'une pompe de retenue. Dans la version servocommandée, une vanne à servocommande supplémentaire, proche de la fermeture du moule, permet d'augmenter la précision des déplacements et des positionnements. La force de fermeture est régulée ici avec précision par deux pompes et par la vanne servocommandée. Il est alors possible de faire avancer un profil de pression par étapes.

Remarque importante : les déplacements simultanés des buses, des extracteurs et des noyaux optimaux sont possibles à partir de ce niveau de technologie. Le choix du niveau T2 offre des avantages économiques par rapport au niveau de technologie 1 s'il est nécessaire d'obtenir une réduction efficace des cycles via des processus simultanés. De plus, le niveau T2 avec servocommande est la condition préalable à l'option « régulation de position de la vis », garantissant une injection et une reproduction extrêmement précises.



En haut : Les « narrowboats » : autrefois péniches, aujourd'hui bateaux de tourisme.

Que tradition et innovation aillent de pair pour High-Tech Plastics, comme pour ARBURG, on le comprend aussi en découvrant le principal hobby de Peter Lang, directeur de l'entreprise : sa passion, qu'il partage

Le succès de High-Tech Plastics s'explique par une attention égale portée à la formation des employés et aux questions d'ordre technique.

L'entreprise considère ses clients comme des partenaires à qui il convient d'offrir des services étendus, depuis la planification des projets jusqu'à la fabrication par injection en passant par la configuration des moules. De ces exigences, combinées au souci d'une grande précision au niveau de la fabrication des moules et de la production, découlent des solutions nouvelles et novatrices. C'est ainsi que High-Tech Plastics est devenu un des plus grands fabricants de moules et de pièces injectées de Grande-Bretagne. L'entreprise produit essentiellement des pièces pour les secteurs pharmaceutique, électronique et automobile. Les presses ALLROUNDER sont présentes à la fois dans les halls de production et dans la salle blanche où elles sont utilisées pour la fabrication de pièces de technique médicale. High-Tech Plastics a acheté dès 2000 sa première 630 S 2500-1300, que nous avons livrée en Grande-Bretagne

La technique à haut niveau

Aux clients particuliers, hobbies particuliers : il est question ici de Peter Lang, créateur de High-Tech Plastic. Cette entreprise de Blackburn (au nord de l'Angleterre) fait partie, depuis de longues années, des clients fidèles de ARBURG en Grande-Bretagne et produit des pièces techniques de haute précision.

d'ailleurs avec son fils David, consiste en effet à restaurer de vieilles péniches à moteur diesel, qui servaient en leur temps au transport de marchandises sur le réseau fluvial de Grande-Bretagne. La famille Lang ne manque pas une occasion de s'offrir une petite excursion sur un de ces « narrowboats ». Moralité : si la haute technicité est à l'ordre du jour dans le domaine de matériaux novateurs comme le plastique, elle ne s'applique pas qu'au plastique...

advance
advance

Dimension

The New

Optimisé! *

* Notre modèle spécial ALLROUNDER advance : une offre exceptionnelle en matière de reproductibilité, de réduction de temps de cycle et d'économies d'énergie. Cette nouvelle ALLROUNDER associe les technologies électrique et hydraulique. Abordez avantageusement le domaine des entraînements électriques.



ARBURG GmbH + Co
Postfach 11 09 · 72286 Lossburg
Tel.: +49 (0) 74 46 33-0
Fax: +49 (0) 74 46 33 33 65
<http://www.arburg.com>
e-mail: contact@arburg.com

ARBURG